

ABSTRAK**PENGARUH DOSIS MAKROFAG TERHADAP EKSPRESI DAN
SEKRESI *INTERLEUKIN 6 (IL-6)* PADA MODEL GRANULOMA
*Tuberculosis IN VITRO***

Granuloma merupakan tanda patologis respon host sebagai sistem pertahanan terhadap infeksi *Mycobacterium tuberculosis (Mtb)* penyebab penyakit *Tuberculosis (Tb)* pada manusia diperkirakan sebanyak 8,7 juta kasus baru, 1,4 juta kematian, dan sekitar 2 miliar infeksi laten. Makrofag bertanggung jawab sebagai aktivasi respon imun protektif pada *innate* dan *adaptive immune* untuk mengontrol atau menghilangkan infeksi. Tubuh dalam memproteksi terhadap infeksi *Mtb* menghasilkan berbagai sekresi sitokin yaitu *interleukin 6 (IL-6)* yang memainkan peran mengaktifkan *multinucleated giant cells*, diferensiasi sel T makrofag dan sehingga merangsang CD4⁺ dan CD8⁺ T-sel untuk memperkuat kapasitas antimikroba makrofag sebagai reaksi respon awal (*early phase*).

Tujuan penelitian yaitu untuk melihat pengaruh dosis makrofag terhadap sekresi dan ekspresi IL-6 pada model granuloma *tb in vitro*. Darah manusia dibuat PBMC serta diberi perlakuan penambahan dosis makrofag dengan jumlah 1 x 10⁵ sel/well, 2 x 10⁵ sel/well, dan 3 x 10⁵ sel/well serta kontrol (tanpa makrofag). Kemudian ditambahkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* lalu diamati ekspresi (metode imunohistokimia) dan sekresi (metode ELISA) sitokin IL-6 selama hari ke-1, 2, 3, 4, dan 5.

Hasil pemeriksaan IL-6 pada ELISA diperoleh *p value* sebanyak 0,7520 (*p*>0.05) dan IL-6 pada IHC *p value* sebanyak 0,0001 (*p*<0.05). Kesimpulan penelitian yaitu tidak ada pengaruh penambahan dosis makrofag terhadap sekresi sitokin kadar IL-6 dan ada pengaruh penambahan dosis makrofag terhadap ekspresi sitokin interleukin IL-6 pada model granuloma *Tb* secara *in vitro*.

Kata Kunci: Granuloma, Makrofag, Interleukin 6, *Mycobacterium tuberculosis*